

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ Gebrauchsmusterschrift
⑯ DE 201 16 363 U 1

⑮ Int. Cl.⁷:
C 09 D 175/04
C 09 D 183/04

⑯ Aktenzeichen: 201 16 363.2
⑯ Anmeldetag: 4. 10. 2001
⑯ Eintragungstag: 21. 11. 2002
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 2. 1. 2003

DE 201 16 363 U 1

⑯ Inhaber:
J. S. STAEDTLER GmbH & Co. KG, 90427 Nürnberg,
DE

⑯ Beschichtungsmittel und Beschichtung, zur Erzeugung von Oberflächen mit besonderem Effekt

⑯ Beschichtungsmittel, zur Erzeugung von Oberflächen mit besonderem Effekt, insbesondere für Gegenstände, die häufig in die Hand genommen werden oder die anderweitig mit der Haut in Berührung kommen, dadurch gekennzeichnet, dass das Beschichtungsmittel im wesentlichen aus einer wässrigen Polyurethan-Dispersion (a) und/oder einer wässrigen Polyether-Polyurethan-Copolymerisat-Dispersion (b) besteht und Netzmittel (c) sowie ggf. Entschäumer (d), Füllstoffe (e), Farbmittel (f), Gleitmittel (g), Verdickungsmittel (h) und/oder sonstige Zusatzstoffe (k) enthält, wobei das Wasser der Dispersionen (a) bzw. (b) das primäre Dispergiermittel des gesamten Beschichtungsmittels ist.

DE 201 16 363 U 1

25.10.01

J.S. STAEDTLER GmbH & Co.
Moosäckerstr. 3
D-90427 Nürnberg

Nürnberg, den 04.10.2001
Pat -G 275/DE
SFP/Hr - V.9.0

ANR.: 3 159 299

**Beschichtungsmittel und Beschichtung,
zur Erzeugung von
Oberflächen mit besonderem Effekt**

DE 20116363 U1

25.10.01

1

JSS – SFP/Hr - G 275/DE

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft Beschichtungsmittel und Beschichtungen zur Erzeugung von Oberflächen mit besonderem Effekt. Beschichtungsmittel und Beschichtungen für Oberflächen sind prinzipiell bekannt, z.B. auch als Lackierungen für beliebige Gegenstände. Bekannte Beschichtungen, bzw. Oberflächenüberzüge oder Lackierungen, z.B. auch für holzgefasste Stifte zum Schreiben, Zeichnen oder Malen oder für Kosmetikartikel aller Art, bestehen überwiegend aus gefärbtem und/oder farblosem Nitrocellulose-Lack oder aus Kunststoffen, z.B. aus Polyamidharz. Zur schnellen Trocknung werden Lösemittel wie Aceton oder Acetate eingesetzt. Diese Beschichtungen weisen ggf. zusätzlich noch dispergierte Pigmente und Füllstoffe auf. Zur Erzeugung einer ausreichenden Deckkraft mit derartigen Beschichtungsmitteln sind, je nach Oberflächenqualität, bis zu 8 Beschichtungsdurchgänge erforderlich. Abschließend wird meist noch eine klare Glanz- oder Mattschicht aufgebracht. Alternativ zu derartigen lösungsmittelhaltigen Oberflächenüberzügen werden auch andere Beschichtungen eingesetzt. Hierbei handelt es sich meistens um wässrige Acrylat- oder Polyurethan - Dispersionen. Wie den Lösemittellacken werden auch den wässrigen Dispersionen in der Regel Pigmente und Füllstoffe zugesetzt. Da die Deckkraft auch dieser Dispersionen meist relativ gering ist, werden ebenfalls mehrere Lackiergänge erforderlich. Auch die Füllwirkung, d.h. die Abdeckung von Oberflächenfehlern, bzw. die Füllung von Poren, ist hierbei nur mäßig, was ggf. auch zu unbefriedigender Oberflächenqualität führt. Oft wird durch derartige Überzüge die Wertigkeit solcher Produkte geringer. Bei der Verwendung bekannter Beschichtungen kann es, besonders bei porigen Hölzern, nach der Trocknung zu ungleichmäßiger Oberflächenstruktur kommen. Dies ist dadurch begründet, dass die Oberfläche zwar zunächst gleichmäßig überzogen wird, die Beschichtung aber bei der Trocknung Lösemittel abgibt und dadurch schrumpft und sich der porigen Oberfläche anpasst. Hierbei entsteht ggf. der optische Eindruck einer Art „Pockennarbigkeit“, der gegenüber unbeschichtetem Holz sogar noch verstärkt wird. Ein besonderer Nachteil bei der Verwendung bekannter Beschichtungsmittel ist zudem darin zu sehen, dass die mit ihnen erzeugten Oberflächen hart und glatt sind und beim Gebrauch, vor allem bei längerem Halten in der Hand, zu Ermüdungen und Verkrampfungen der haltenden Finger führen, sowie zu Schweißbildungen im Haltebereich.

DE 20116363 U1

In DE 299 08 890 U1 wird zur Verbesserung der haptischen Empfindungen und Bedingungen bei der Benutzung holzgefasster Stifte neben der Ausbildung besonderer Griffzonen und der Verwendung zusätzlicher Griffelemente auch z.B. schon vorgeschlagen, diese Stifte in ergonomischer Hinsicht derart zu verbessern, dass die zur Handhabung dienende Oberfläche mit Griffflächen oder Griffnuppen bildenden erhabenen Strukturen aus Kunststoffmaterial versehen sein sollen. Nachteilig hierbei ist es aber unter anderem, dass das Aufbringen der Noppen nachträglich und zusätzlich zur Lackierung oder als „Sonderlackierung“ erfolgen muss und somit das Produkt verteuert.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Beschichtungsmittel vorzuschlagen und eine Beschichtung zu schaffen, womit diese Nachteile vermieden werden und womit bei guter Haftfähigkeit, hoher Deckkraft und guter Qualität, Beschichtungen und Oberflächen mit einem besonderen Effekt erzielt werden, die ein haptisch angenehmes Gefühl und gute Griffigkeit sowie eine hautsympathische und „rutschfeste“ Handhabung vermitteln. Zudem sollen die mit den vorschlagsgemäßen Beschichtungen versehenen Produkte grundsätzlich rutschhemmend wirken und technisch einfach und wirtschaftlich herstellbar sein.

Diese Aufgabe wird mit dem im Anspruch 1 beschriebenen Beschichtungsmittel und mit einer Beschichtung nach Anspruch 10 ff gelöst. Vorteilhafte Ausführungen, Weiterbildungen und Anwendungen sind in den weiteren Ansprüchen umfasst. Für die Verwendung derartiger Beschichtungsmittel als vorteilhafte Beschichtungen werden bevorzugte Anwendungsbereiche empfohlen. Als vorrangiges Anwendungsgebiet wird die Oberflächen-Beschichtung von Schreib-, Zeichen- oder Malgeräten oder von sonstigen Gegenständen vorgeschlagen, die vor allem häufig in die Hand genommen werden oder die sonst mit Körperteilen in Berührung kommen.

Anhand einiger Beispiele wird die Erfindung nachfolgend näher dargestellt. Hierbei sind die genannten Mengenangaben prozentuale Einzelwerte, die im Rahmen der Verarbeitbarkeit und der gewünschten End-eigenschaften, sowie der gegenseitigen Verträglichkeiten, teilweise erheblich variieren können.

Es hat sich überraschenderweise gezeigt, dass durch die Verwendung von wässrigen Polyurethan (PU) – Dispersionen (a) und/oder von Polyether - Polyurethan – Copolymerisat – Dispersionen (b) als primäre Komponenten des Beschichtungsmittels, nicht nur das Haftungs- und Deckungsvermögen auf Oberflächen von Gegenständen verbessert wird, sondern dass auch ein besonders hautsympathischer und haptisch angenehmer und vorteilhafter Überzug mit insgesamt rutschfester Oberfläche sowie guter „Griffigkeit“ entsteht und somit ein sehr angenehmer „ergosoft-grip-effekt“.

Die vorschlagsgemäß eingesetzten **Bindemittel** (BM), die Polyurethan (PU)-Dispersionen (a), bzw. die Polyether-Polyurethan-Dispersion-Copolymerisate (b) enthalten zum Beispiel vorzugsweise:

30 bis 45 Gewichts-% Polyurethan (a1) bzw.

30 bis 40 Gewichts-% Polyether-Polyurethan- Copolymerisat (b1),

0,1 bis 5 Gewichts-% N-Methyl-Pyrrolidon (a2, b2) und/oder weitere Zusätze (ax, bx) in 55 bis 70 Gewichts-% Wasser (a3, b3), als Dispergiermittel.

Derartige **Dispersionen** (a) und (b) sind als Handelsprodukte erhältlich.

Zu beachten ist hierbei allerdings, dass diese Bindemittel möglichst keine freien Isocyanatgruppen aufweisen, zur Vermeidung unnötiger gesundheitlicher Beeinträchtigungen, bei der Verwendung des Mittels und am fertigen Produkt.

Als **Netzmittel** (c), das für wässrige Beschichtungen i.d.R. erforderlich ist, sind: Silicone, bzw. ein Polyether-Siloxan, besonders geeignet. Alternativ oder in Verbindung hiermit sind aber auch andere Netzmittel möglich.

Als **Entschäumer** (d), ist unter anderem auch Polysiloxan gut geeignet.

Füllstoffe (e) können unter anderem (e1) Talkum, (e2) Bariumsulfat und/oder (e3) Titandioxid sein, wobei Titandioxid (e3) gleichzeitig auch als Farbpigment (f9) eingesetzt werden kann.

Bei den **Farbmitteln** (f) werden bevorzugt handelsübliche Pigmentteige (f1, f2, f3, f4, f7, f8) oder auch Pigmente (f6, f9) direkt verwendet oder auch wasserlösliche Farbstoffe (fx).

Geeignete Gleitmittel (g) sind bevorzugt (g1) Teflonwachse, (g2) Polyethylen (PE) - Wachse oder (g3) Polypropylen (PP)-Wachse.

Bei einer Verringerung des Wachsanteils wird der erzielbare „ergosoft“-Effekt verstärkt, während sich demgegenüber bei einer Erhöhung des Wachsanteils die Verarbeitbarkeit des Beschichtungsmittels verbessert.

Als Verdicker (h) können (h1) PU- oder (h2) Acrylat-Verdicker eingesetzt werden.

Zudem können ggf. noch sonstige Zusatzstoffe (kx) wie z.B. Konservierungsmittel u.s.w. eingesetzt werden.

Zur Einstellung der gewünschten Konsistenz und zur guten Verarbeitbarkeit des Beschichtungsmittels bei gutem Effekt der beschichteten Oberfläche, dient neben der Wachsmenge, bzw. dem Gleitmittel (g) und dem Verdicker (h), auch der Anteil des jeweiligen Bindemittels (a) bzw. (b) und dessen jeweiliger Wasseranteil (a3, b3). Grundsätzlich sind optimale Verarbeitbarkeit und optimales Ergebnis anzustreben.

Rahmenbeispiel 1: Beschichtungsmittel, allgemein:

a) Polyurethan-Dispersion	0 bis 30 Gew.-%
b) Polyether- Polyurethan – Copolymerisat - Dispersion	30 bis 50 Gew.-%
c) Netzmittel / Silicon / Polyether–Siloxan	0,05 bis 0,5 Gew.-%
d) Entschäumer, e) Füllstoffe, f) Farbmittel, g) Gleitmittel,	
h) Verdicker und/oder k) sonstige Zusatzstoffe	0,05 bis 50 Gew.-%

Rahmenbeispiel 2: farbige Beschichtungsmittel:

a) Polyurethan-Dispersion	0 bis 12 Gew.-%
b) Polyether- Polyurethan – Copolymerisat - Dispersion	35 bis 50 Gew.-%
c) Netzmittel / Silicon / Polyether – Siloxan	0,05 bis 0,3 Gew.-%
d) Entschäumer / Polysiloxan	0,1 bis 0,5 Gew.-%
e) Füllstoffe	5 bis 45 Gew.-%
f) Farbmittel	0,05 bis 25 Gew.-%
g) Gleitmittel	0,5 bis 5 Gew.-%
h) Verdicker und/oder k) sonstige Zusätze	0,01 bis 5 Gew.-%

25.10.01

Rahmenbeispiel 3: farblose Beschichtungsmittel:

a) Polyurethan-Dispersion	40 bis 50 Gew.-%
b) Polyether- Polyurethan - Copolymerisat - Dispersion	40 bis 50 Gew.-%
c) Netzmittel / Silicon / Polyether – Siloxan	0,01 bis 0,5 Gew.-%
g) Gleitmittel / PE-, PP-Wachs	2 bis 20 Gew.-%
h) Verdicker,	0,1 bis 2 Gew.-%
d) Entschäumer und/oder k) sonstige Zusätze	0,01 bis 5 Gew.-%

Einige Ausführungsbeispiele werden nachfolgend in tabellarischer Form wiedergegeben. „B“ steht hierbei für „Beschichtung“, bzw. für Beschichtungsmittel.

Bevorzugte Anwendungen der Erfindung sind Beschichtungen, bzw. Oberflächen-Überzüge von Schreib-, Zeichen-, Mal- oder Kosmetikgeräten aller Art, die dadurch eine hautsympathische, haptisch angenehme, weiche und samtartig erscheinende Oberfläche aufweisen.

Die Beschichtungen bzw. die Oberflächen –Überzüge dieser Schreib-, Zeichen-, Mal- oder Kosmetikgeräte bestehen dann somit aus Polyether – Polyurethan – Copolymerisat (b1) und Netzmittel (c) sowie ggf. aus Polyurethan (a1), Entschäumer (d), Füllstoffe (e), Farbmittel (f), Gleitmittel (g), Verdickungsmittel (h) und/oder sonstigen Zusatzstoffen (k).

Speziell können die Beschichtungen dieser Schreib-, Zeichen-, Mal- oder Kosmetikgeräte auch Silicon, insbesondere Polyether-Siloxan (c), Polysiloxan (d), Talkum (e1), Bariumsulfat (e2), Titandioxyd (e3) / (f9), Teflonwachs (g1), Polyethylenwachs (g2) und/oder Polypropylenwachs (g3) aufweisen.

28.10.01

6

<i>lfd. Nr.</i>	<i>Bezeichnung:</i>	<i>primäre Funktion:</i>	<i>Beispiele: von bis: %</i>	<i>Beispiel 1: grünes B.:</i>	<i>Beispiel 2: gelbes B.:</i>	<i>Beispiel 3: rotes B.:</i>	<i>Beispiel 4: blaues B.:</i>	<i>Beispiel 5: weißes B.:</i>	<i>Beispiel 6: klares B.</i>
01	(a) Polyurethan-Dispersion	Bindemittel	0 45	9,5 %	9,3 %	9,5 %	1,6 %		43,6 %
02	(b) Polyether-Polyurethan-Copolymerisat-Dispersion	Bindemittel	40 50	40,8 %	40,1 %	44,6 %	42,3 %	49,5 %	46,4 %
03	(c) Polyether-Siloxan	Netzmittel	0,1	0,5	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,4 %	0,2 %
04	(d) Polysiloxan	Entschäumer	0 (0,2)	0,5	0,4 %	0,2 %	0,2 %	0,3 %	0,5 %
05	(e1) Talkum	Füllstoff	0 (10)	24	23,2 %	15,7 %	10,0 %	15,5 %	17,8 %
06	(e2) Bariumsulfat	Füllstoff	0 (10)	20	13,4 %	19,1 %	14,0 %	11,9 %	10,2 %
07	(e3) / (f9) Titanoxid	Füllstoff/Farbn.	0(0-17)	15	3,8 %		14,4 %	4,3 %	17,0 %
08	(f1) Unisperse gelb	Farbmittel	0 (0-4)	5	4,1 %				
09	(f2) Colanyl grün	Farbmittel	0 (0)	3	2,8 %				
10	(f3) Flexonyl blau	Farbmittel	0 (0)	0,4	0,4 %				
11	(f4) Unisperse gelb B	Farbmittel	0 (0)	15	14,0 %				
12	(f5) Colanyl carmin	Farbmittel	0 (0)	5		3,8 %			
13	(f6) Ultramarin blau	Farbmittel	0 (0)	22			20,1 %		
14	(f7) Lignaflex violett	Farbmittel	0 (0)	1			0,7 %		
15	(f8) Colanyl schwarz	Farbmittel	0 (0)	0,2			0,1 %		
16	(g1) Teflonwachs	Gleitmittel	0 (1)	4	1,5 %	1,5 %	3,4 %	3,1 %	1,0 %
17	(g2) Polyethylen(PE)-od.(g3)Polypropylen(PP)Wachs	Gleitmittel	0 (0)	10				3,2 %	9,0 %
18	(h1) Polyurethan- oder (h2) Polyacrylat-Verdicker	Verdickungsmittel	0 (0)	1					0,8 %
19	(i0) sonstige Zusätze		0	0,5				0,4 %	
20	Summe =		%		100	100	100	100	100

DE 201 16 363

Das farbige und das farblose Beschichtungsmittel werden i.d.R. nach herkömmlicher Beschichtungstechnik auf die zu beschichtenden Gegenstände ein- oder mehrschichtig aufgebracht und getrocknet.

Üblicherweise werden die Gegenstände vollständig überzogen.

Sofern Muster oder z.B. Streifen-Dekors gewünscht werden, können diese mit gleichem wässrigen Beschichtungsmittel anderer Farben oder auch z.B. mit schwarzem oder farbigem Nitrocellulose-Streifenlack (NC-Lack) aufgebracht werden. Insbesondere auch bei der Verwendung von NC-Lack für die Musterung, sollten dem farblosen Beschichtungsmittel ggf. auch Haftvermittler, wie z.B. Silane zugesetzt werden, zur Verbesserung der Haftung des klaren Beschichtungsmittels auf den NC-Lack-Mustern. Die Griffigkeit des Gegenstandes insgesamt, wird hierdurch nicht reduziert.

Besonders für Gegenstände, die länger in der Hand gehalten werden oder die mit der Haut in Berührung kommen, oder die anderweitig rutschhemmend ausgebildet sein sollen, sind derartige Beschichtungsmittel vorzugsweise verwendbar, wie besonders auch für Schreib-, Zeichen-, Mal- oder Kosmetikstifte oder -Geräte oder für andere Artikel, die häufig mit Körperteilen direkt in Berührung kommen.

Aufgrund der besonderen Struktur und Haptik der mit dem vorgeschlagenen Beschichtungsmittel erzielten Beschichtungen, bzw. Oberflächen, der hiermit ganz oder teilweise überzogenen bzw. behandelten Gegenstände, entsteht als besonderer Effekt eine hautfreundliche, auch als „ergosoft“ oder als „Ergo-Grip“ bezeichnbare, angenehme Griffigkeit.

Insgesamt wird ein **Beschichtungsmittel** zur Erzeugung von Beschichtungen für Oberflächen mit besonderem Effekt vorgeschlagen, vor allem für Gegenstände, die häufig in die Hand genommen werden und / oder die anderweitig mit der Haut in Berührung kommen, wobei das Beschichtungsmittel im wesentlichen aus einer wässrigen Polyurethan - Dispersion (a) und/oder einer wässrigen Polyether - Polyurethan – Copolymerisat – Dispersion (b) besteht und Netzmittel (c) sowie ggf. Entschäumer (d), Füllstoffe (e), Farbmittel, (f), Gleitmittel (g), Verdickungsmittel (h) und/oder sonstige Zusatzstoffe (k) enthält.

DE 201 16 363 U1

Das Wasser der Dispersionen (a) bzw. (b) stellt hierbei das primäre Dispergiermittel des gesamten Beschichtungsmittels dar.

Bevorzugte Beschichtungsmittel bestehen hierbei im wesentlichen aus Mischungen, die sich zusammensetzen aus 0,5 bis 50 Gew.-% wässrige Polyurethan - Dispersion (a) und/oder 30 bis 50 Gew.-% wässrige Polyether-Polyurethan-Copolymerisat-Dispersion (b) und die zudem 0,05 bis 40 Gew.-% Netzmittel (c), Entschäumer (d), Füllstoffe (e), Farbmittel (f), Gleitmittel (g), Verdickungsmittel (h), und/oder sonstige Zusätze (k) enthalten.

Farbige Beschichtungsmittel können hierbei bevorzugt aus 1 bis 12 Gew.-% wässriger Polyurethan-Dispersion (a) und 35 bis 50 Gew.-% Polyether - Polyurethan - Copolymerisat – Dispersion (b) zusammengesetzt sein und zudem 0,05 bis 0,25 Gew.-% Silicon, bzw. Polyether-Sylokan (c), 4 bis 45 Gew.-% Füllstoffen (e), 0,3 bis 25 Gew.-% Farbmittel (f), sowie 0,5 bis 3 Gew.-% sonstige Zusätze enthalten, während sich farblose, bzw. klare Beschichtungsmittel insbesondere aus 40 bis 50 Gew.-% Polyurethan –Dispersion (a) und 40 bis 50 Gew.-% Polyether- Polyurethan - Copolymerisat – Dispersion (b) zusammen setzen sollen und zudem 0,1 bis 0,2 Gew.-% Silicon, bzw. Polyether-Siloxan (c), 5 bis 15 Gew.-% Wachs, insbes. PE- und/oder PP-Wachs (g), sowie 0,5 bis 2 Gew.-% Verdicker (h) und/oder sonstigen Zusätzen (k) enthalten können.

Die vorgeschlagenen Beschichtungsmittel bestehen bevorzugt aus Polyurethan - Dispersionen (a) mit 30-45 Gew.-% Polyurethan (a1) und/oder aus Polyether - Polyurethan - Dispersion (b) mit 30 bis 40 Gew.-% Polyether - Polyurethan – Copolymerisat (b1) sowie 0,05 bis 5 Gew.-% N-Methyl-Pyrrolidon (a2, b2) und/oder weitere Zusätze (ax, bx) in 55 bis 70 Gew.-% Wasser (a3, b3) als Dispergiermittel.

Die hieraus hergestellten Beschichtungsmittel weisen bevorzugt 0,10 bis 25 Gew.-% Polyurethan (a1) und/oder 5 bis 20 Gew.-% Polyether – Polyurethan – Copolymerisat (b1), 0,01 bis 5 Gew.-% N-Methyl-Pyrrolidon (a2, b2), 0,05 bis 40 Gew.-% Netzmittel (c), Entschäumer (d), Füllstoffe (e), Farbmittel (f) Gleitmittel (g), Verdickungsmittel (h) und/oder sonstige Zusätze (kx) in 30 bis 70 Gew.-% Wasser (a3, b3) auf.

Silicon, Polyether-Siloxan (c) und/oder Polysiloxan (d) haben sich als Netzmittel, bzw. als Haftvermittler und/oder als Entschäumer besonders vorteilhaft erwiesen. Ebenso wie ggf. Talkum (e1), Bariumsulfat (e2), und/oder Titandioxyd (e3) / (f9) als Füllstoffe (e) und/oder Farbmittel (f) Teflonwachs (g1), Polyethylenwachs (g2) und/oder Polypropylenwachs (g3) als Gleitmittel.

Beschichtung aus einem oben dargestellten Beschichtungsmittel fühlen sich weich an und sind besonders hautsympathische, haptisch angenehme und samartige Oberflächen-Überzüge. Sie weisen insbesondere Polyurethan (a1), Polyether – Polyurethan – Copolymerisat (b1) und Netzmittel (c) sowie ggf. Entschäumer (d), Füllstoffe (e), Farbmittel (f), Gleitmittel (g), Verdickungsmittel (h) und/oder sonstige Zusatzstoffe (k) auf.

Vorzugsweise setzen sich derartige Beschichtung zusammen aus:

0,10 bis 25 Gew.-% Polyurethan (a1),
5 bis 20 Gew.-% Polyether – Polyurethan – Copolymerisat (b1),
0,01 bis 5 Gew.-% N-Methyl-Pyrrolidon (a2, b2),
0,05 bis 40 Gew.-% Netzmittel (c), Entschäumer (d), Füllstoffe (e),
sowie ggf. Farbmittel (f), Gleitmittel (g), Verdickungsmittel (h) und/oder
sonstigen Zusätzen (kx), insbesondere Silicon, Polyether-Siloxan (c), sowie ggf.
Polysiloxan (d), Talkum (e1), Bariumsulfat (e2), Titandioxyd (e3) / (f9) Teflonwachs
(g1), Polyethylenwachs (g2) und/oder Polypropylenwachs (g3).

Die **Verwendung** des vorgeschlagenen Beschichtungsmittels für Beschichtungen bzw. als Oberflächen-Lackierung für feste Produkte, die direkt mit der Haut in Berührung kommen oder die rutschhemmend abzulegen oder aufzubewahren sind bietet sich besonders an.

Vorzugsweise vor allem auch dessen Verwendung als Beschichtung, bzw. als Oberflächen-Lackierung für stabförmige Produkte aus Holz, Metall oder Kunststoff, insbesondere für Schreib-, Zeichen- oder Malgeräte oder für Kosmetikartikel aller Art, da diese Gegenstände häufig und oft sehr lange Zeit in der Hand gehalten werden und auch sonst auf Auflageflächen oder Ablagen rutschfest liegen bleiben sollen.

25.10.01

1

JSS – SFP/Hr - G 275/DE

V-9.0 v. 04.10.2001

Schutzansprüche:

1.) Beschichtungsmittel, zur Erzeugung von Oberflächen mit besonderem Effekt, insbesondere für Gegenstände, die häufig in die Hand genommen werden oder die anderweitig mit der Haut in Berührung kommen, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Beschichtungsmittel im wesentlichen aus einer wässrigen Polyurethan - Dispersion (a) und/oder einer wässrigen Polyether – Polyurethan – Copolymerisat – Dispersion (b) besteht und Netzmittel (c) sowie ggf. Entschäumer (d), Füllstoffe (e), Farbmittel (f), Gleitmittel (g), Verdickungsmittel (h) und/oder sonstige Zusatzstoffe (k) enthält, wobei das Wasser der Dispersionen (a) bzw. (b) das primäre Dispergiermittel des gesamten Beschichtungsmittels ist.

2.) Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
dass es im wesentlichen aus
0,5 bis 50 Gew.-% wässrige Polyurethan - Dispersion (a) und/oder
30 bis 50 Gew.-% wässrige Polyether-Polyurethan–Copolymerisat-Dispersion (b)
besteht und 0,05 bis 40 Gew.-% Netzmittel (c), Entschäumer (d), Füllstoffe (e),
Farbmittel (f), Gleitmittel (g), Verdickungsmittel (h), und/oder sonstige Zusätze (k)
enthält.

3.) Mittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,
dass es als farbiges Beschichtungsmittel ausgebildet ist und aus
1 bis 12 Gew.-% wässriger Polyurethan-Dispersion (a) und
35 bis 50 Gew.-% Polyether - Polyurethan – Copolymerisat – Dispersion (b) besteht
und
0,05 bis 0,25 Gew.-% Silicon, bzw. Polyether-Syloxan (c),
4 bis 45 Gew.-% Füllstoffen (e),
0,3 bis 25 Gew.-% Farbmittel (f), sowie
0,5 bis 3 Gew.-% sonstigen Zusätzen enthält.

4.) Mittel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,
dass es als farbloses bzw. als klares Beschichtungsmittel ausgebildet ist und aus
40 bis 50 Gew.-% Polyurethan –Dispersion (a) und

DE 20116363 U1

40 bis 50 Gew.-% Polyether- Polyurethan - Copolymerisat – Dispersion (b) besteht und

0,1 bis 0,2 Gew.-% Silicon, bzw. Polyether-Siloxan (c),

5 bis 15 Gew.-% Wachs, insbes. PE- und/oder PP-Wachs (g), sowie

0,5 bis 2 Gew.-% Verdicker (h) und/oder sonstigen Zusätzen (k) enthält.

5.) Mittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyurethan - Dispersion (a) 30-45 Gew.-% Polyurethan (a1) und die - Polyether - Polyurethan - Dispersion (b) 30 bis 40 Gew.-% Polyether - Polyurethan – Copolymerisat (b1) sowie 0,05 bis 5 Gew.-% N-Methyl-Pyrrolidon (a2, b2) und/oder weitere Zusätze (ax, bx) in 55 bis 70 Gew.-% Wasser (a3, b3) als Dispergiermittel, aufweisen.

6.) Mittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es 0,10 bis 25 Gew.-% Polyurethan (a1) und/oder

5 bis 20 Gew.-% Polyether – Polyurethan – Copolymerisat (b1),

0,01 bis 5 Gew.-% N-Methyl-Pyrrolidon (a2, b2),

0,05 bis 40 Gew.-% Netzmittel (c), Entschäumer (d), Füllstoffe (e),

Farbmittel (f) Gleitmittel (g), Verdickungsmittel (h)

und/oder sonstige Zusätze (kx)

in 30 bis 70 Gew.-% Wasser (a3, b3), enthält.

7.) Mittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es Silicon, insbesondere Polyether-Siloxan (c) und/oder Polysiloxan (d) als Netzmittel, bzw. als Haftvermittler und/oder als Entschäumer enthält.

8.) Mittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es Talkum (e1), Bariumsulfat (e2), und/oder Titandioxyd (e3) / (f9) als Füllstoffe (e) und/oder Farbmittel (f) aufweist.

9.) Mittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es Teflonwachs (g1), Polyethylenwachs (g2) und/oder Polypropylenwachs (g3) als Gleitmittel aufweist.

DE 20116363 U1

10.) Beschichtung aus einem Beschichtungsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie als hautsympathischer, haptisch angenehm weich und samtartig erscheinender Oberflächen-Überzug ausgebildet ist.

11.) Beschichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass sie Polyurethan (a1), Polyether – Polyurethan – Copolymerisat (b1) und Netzmittel (c) sowie ggf. Entschäumer (d), Füllstoffe (e), Farbmittel (f), Gleitmittel (g), Verdickungsmittel (h) und/oder sonstige Zusatzstoffe (k) enthält.

**12.) Beschichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass sie 0,10 bis 25 Gew.-% Polyurethan (a1),
5 bis 20 Gew.-% Polyether – Polyurethan – Copolymerisat (b1),
0,01 bis 5 Gew.-% N-Methyl-Pyrrolidon (a2, b2),
0,05 bis 40 Gew.-% Netzmittel (c), Entschäumer (d), Füllstoffe (e),
sowie ggf. Farbmittel (f), Gleitmittel (g), Verdickungsmittel (h) und/oder sonstige Zusätze (kx) enthält.**

**13.) Beschichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass sie Silicon, insbesondere Polyether-Siloxan (c)
und/oder Polysiloxan (d) enthält.**

**14.) Beschichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass sie
Talkum (e1), Bariumsulfat (e2), und/oder Titandioxyd (e3) / (f9) enthält.**

**15.) Beschichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass sie Teflonwachs (g1), Polyethylenwachs (g2)
und/oder Polypropylenwachs (g3) enthält.**

**16.) Schreib-, Zeichen-, Mal- oder Kosmetikgerät,
dadurch gekennzeichnet, dass es eine hautsympathische, haptisch angenehm weich und samtartig erscheinende Beschichtung als Oberflächen-Überzug aufweist.**

17.) Schreib-, Zeichen-, Mal- oder Kosmetikgerät,
dadurch gekennzeichnet, dass die Beschichtung bzw. der Oberflächen-Überzug
aus Polyether – Polyurethan – Copolymerisat (b1) und Netzmittel (c) sowie ggf. aus
Polyurethan (a1), Entschäumer (d), Füllstoffe (e), Farbmittel (f), Gleitmittel (g),
Verdickungsmittel (h) und/oder sonstigen Zusatzstoffen (k) besteht.

18.) Schreib-, Zeichen-, Mal- oder Kosmetikgerät, nach Anspruch 16 oder 17,
dadurch gekennzeichnet, dass die Beschichtung Silicon, insbesondere Polyether-
Siloxan (c), Polysiloxan (d), Talkum (e1), Bariumsulfat (e2), Titandioxyd (e3) / (f9),
Teflonwachs (g1), Polyethylenwachs (g2) und/oder Polypropylenwachs (g3) enthält.